

**Distribución espacial del crecimiento
demográfico en los principales sistemas
metropolitanos españoles. Análisis
contrastado para los sistemas
metropolitanos de crecimiento policéntrico
y crecimiento disperso**

Report 12

Carlos Marmolejo Duarte

Personal de recerca
CPSV

Diciembre de 2011



UNIVERSITAT POLITÈCNICA
DE CATALUNYA
BARCELONATECH

Universitat Politècnica de Catalunya

Centre de Política de Sòl i Valoracions

UPC-CSPV



Report 12

Metodología y datos utilizados

Para analizar en detalle las características de la evolución de la población en las áreas metropolitanas estudiadas, metodológicamente se han dividido en cinco ámbitos espacialmente diferenciados, estos son:

- 1) el CEC (que incluye el continuo económico central, incluido el CBD),
- 2) la periferia del CEC,
- 3) los núcleos detectados más allá del CEC (subcentros de actividad económica),
- 4) la periferia de los subcentros y,
- 5) el resto del área metropolitana.

Para cada uno de los ámbitos territoriales delimitados se evalúa por una parte, el incremento o la pérdida de población en relación al total del área metropolitana, expresado en puntos porcentuales (en adelante pp) en el periodo 1991-2006. Esto quiere decir que el balance entre el crecimiento positivo y negativo de la población en toda el área metropolitana será cero. Por otra parte, se evalúan las transformaciones en la densidad de población para el periodo 1991-2001¹.

Los datos utilizados para ambos análisis corresponden a: (i) los datos sobre población del censo de 1991 y 2001 y los datos de 2006 del Padrón Municipal del Instituto Nacional de Estadística (INE), (ii) los datos sobre suelo artificializado de Catalunya del Corine Land Cover para los años 1990 y 2000.

Los cambios observados en la estructura demográfica de las 7 áreas metropolitanas estudiadas desde 1991 hasta 2006 apuntan a un crecimiento negativo de los centros metropolitanos y el CEC en la generalidad de las áreas estudiadas a favor del resto del área metropolitana. En el conjunto de las 7 áreas metropolitanas, la periferia del CEC es la que recoge estos beneficios de la descentralización poblacional desde el CEC. Este ámbito territorial experimenta en términos porcentuales el mayor crecimiento poblacional, le siguen muy de cerca el resto del área metropolitana y la periferia de los subcentros y, de forma más lejana los subcentros de actividad económica. Sin embargo, si consideramos como un solo ámbito a los subcentros y su periferia, este ámbito pasa a ser el que más se ha beneficiado de este fenómeno, ambos acumulan un crecimiento de 2,5 pp; mientras que en la periferia del CEC el crecimiento es de 2 pp.

¹ El análisis de la densidad se hace solo para estos dos años, ya que los datos sobre usos del suelo artificializado para 2006 no son lo suficientemente consistentes para este análisis.

Este fenómeno se observa de forma diferenciada, por una parte, hacia los subcentros y su periferia en las áreas metropolitanas con un desarrollo policéntrico y por otra parte, hacia la periferia del continuo económico central y los municipios localizados más allá de los subcentros y su periferia en las áreas con un desarrollo fundamentalmente monocéntrico o de escaso policentrismo.

En la tabla 1 se observan los cambios observados sobre la aglomeración de la población en los ámbitos de análisis para el total de las 7 áreas metropolitanas. Estos están expresados en pp, que corresponden a la diferencia entre lo que representaba en términos porcentuales la población de cada ámbito respecto del total del área metropolitana, al inicio y final del periodo de análisis.

Tabla 1 Cambios observados en la distribución espacial de la población 1991-2006

Área metropolitana (AM)	CEC	Periferia del CEC	Núcleos fuera del CEC (subcentros)	Periferia Subcentros	Resto del área
7:00 AM	-6,3	2,0	0,9	1,6	1,7
AM de crecimiento policéntrico (4)	-6,6	1,5	1,4	2,5	1,1
disperso y expansión del CEC (3)	-5,9	2,6	0,2	0,4	2,7

Fuente: elaboración propia

En el grupo de áreas metropolitanas que han reforzado la tendencia hacia un crecimiento policéntrico se encuentran Barcelona, Málaga, Valencia y Bilbao; mientras que en el grupo de áreas que han convivido entre un crecimiento en torno al CEC, reforzando de esta manera el monocentrismo y un crecimiento disperso, más allá de los subcentros y su periferia, se encuentran Madrid, Sevilla y Zaragoza; en ésta última, el crecimiento se ha centrado principalmente en una expansión en torno al CEC.

Tabla 2. Cambios observados en la distribución espacial de la población 1991-2006

Área metropolitana	CEC		Periferia del CEC		Núcleos fuera del CEC (subcentros)		Periferia Subcentros		Resto del área	
	1991	2006	1991	2006	1991	2006	1991	2006	1991	2006
crecimiento policéntrico										
Barcelona	59%	50%	2%	2%	21%	23%	11%	15%	8%	11%
Bilbao	62%	59%	9%	9%	14%	16%	6%	7%	9%	9%
Málaga	59%	48%	8%	13%	15%	17%	12%	16%	6%	6%
Valencia	49%	46%	10%	11%	19%	19%	18%	19%	5%	6%
(4 áreas metropolitanas)	57%	51%	7%	9%	17%	19%	12%	14%	7%	8%
crecimiento disperso y expansión del CEC										
Madrid	76%	66%	10%	13%	6%	7%	3%	5%	5%	10%
Sevilla	53%	48%	17%	19%	9%	9%	9%	9%	12%	15%
Zaragoza	86%	84%	4%	6%	4%	4%	4%	4%	2%	3%
(3 áreas metropolitanas)	72%	66%	10%	13%	6%	6%	6%	6%	7%	9%

Fuente: elaboración propia

Como se ve en la tabla 2, los datos sobre la población contenida en cada ámbito de análisis para el inicio y final del periodo de estudio permiten distinguir, en el caso de las áreas metropolitanas con un crecimiento policéntrico, una pérdida generalizada del peso porcentual del CEC, que pasa a contener en promedio del 57% al 51% de la población y una relevancia de los subcentros y su periferia, que pasan de contener del 29% al 33% de la población. En el caso de las áreas metropolitanas con un crecimiento disperso y expansión del CEC, la pérdida de población en el CEC sigue un comportamiento similar; éste pasa de contener en promedio de un 72% hasta un 66% de la población; mientras que la periferia del CEC y el Resto, crecen de un 10% a un 13%, en el caso del primero, y de un 7% a un 9%, en el caso del segundo.

El análisis diferenciado entre el grupo de áreas metropolitanas con un crecimiento policéntrico y el grupo de áreas con un crecimiento disperso y expansión del CEC, permite distinguir del primer grupo a Málaga y Barcelona, como las áreas que de forma más clara muestran una tendencia hacia un crecimiento policéntrico, la primera con un crecimiento entre los subcentros y su periferia de 7 pp y la segunda de 5,9 pp. En estas dos áreas metropolitanas, la pérdida de población desde el CEC también tiene valores destacados, Málaga pierde -11,1 pp y Barcelona -9,1 pp. En el caso de Málaga, un 63% de la pérdida de población desde el CEC es absorbida por los subcentros y su periferia; mientras que en el caso de Barcelona, este valor es del 65%. En las otras dos áreas metropolitanas de crecimiento policéntrico, éste se da de forma más moderada, Bilbao con 1,6 pp y Valencia con 1,3 pp; Estos valores equivalen, en el caso de Bilbao al 57% de la población perdida en el CEC (-2,8 pp) y en el caso de Valencia al 37% de la población perdida en el CEC (-3,5 pp). Las diferencias restantes entre la ganancia y pérdida de población se reparten fundamentalmente, en Barcelona y Bilbao hacia el ámbito del resto del área metropolitana; en Málaga hacia la periferia del CEC y en Valencia, de forma casi equitativa, hacia la periferia del CEC y el resto del área metropolitana. De tal suerte que del conjunto de las cuatro áreas con crecimiento policéntrico, es Barcelona, la que en valores porcentuales presenta el mayor crecimiento con relación a los puntos porcentuales perdidos por el CEC, le siguen de cerca Málaga y Bilbao y de forma más lejana Valencia.

En el conjunto de áreas metropolitanas con un crecimiento disperso y expansión del CEC se diferencian por una parte, Madrid y Sevilla, por un crecimiento de la dispersión, es decir del ámbito del resto del área metropolitana; y por otra parte, Zaragoza con por una mayor expansión del CEC, es decir de su periferia. En Madrid, el crecimiento del Resto fue de 4,5 pp y de 3,3 pp en la periferia del CEC; estos valores equivalen al 78% de la pérdida de población que va tener desde el CEC (-10 pp); en Sevilla el Resto creció en 3,2 pp y la periferia del CEC en 2,5 pp, que equivalen al 105% de la pérdida del CEC (-5,4 pp) y finalmente, en Zaragoza el

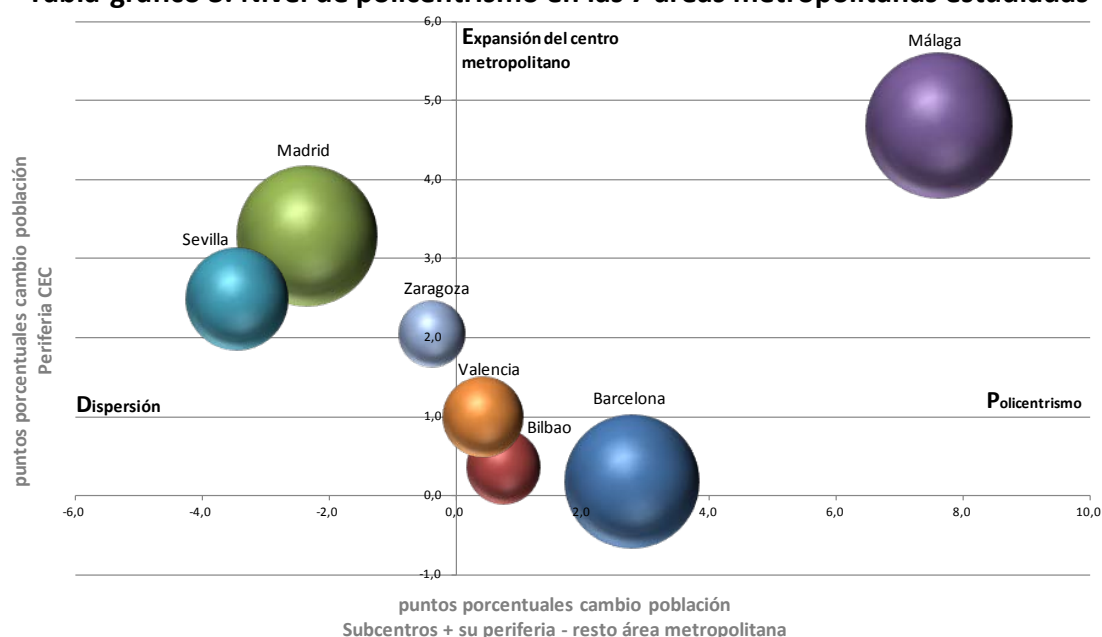
Report 12

Distribución espacial del crecimiento demográfico en los principales sistemas metropolitanos españoles. Análisis contrastado para los sistemas metropolitanos de crecimiento policéntrico y crecimiento disperso

Resto creció en 0,3 pp y la periferia del CEC en 2,0 pp, el equivalente al 104% de la pérdida del CEC (-2.2 pp). En estas dos últimas áreas, la periferia de los subcentros también experimentó una ligera pérdida de población.

En la tabla-gráfico 3, y en las figuras 1 y 2, se observan las 7 áreas metropolitanas, en relación a los cambios experimentados en la evolución de la población, expresados en puntos porcentuales. En el eje x se muestra la variación en puntos porcentuales de la aglomeración de la población en los subcentros y su periferia menos el ámbito del Resto; los valores positivos de este eje muestran un crecimiento del policentrismo, mientras que los valores negativos un crecimiento de la dispersión. En el eje y se muestra la variación en puntos porcentuales de la aglomeración de la población en la periferia del CEC; los valores positivos (en este análisis corresponden a todos los valores) muestran un crecimiento del centro metropolitano por la expansión en torno al CEC. El tamaño de la esfera representa el crecimiento negativo del CEC.


Tabla-gráfico 3. Nivel de policentrismo en las 7 áreas metropolitanas estudiadas



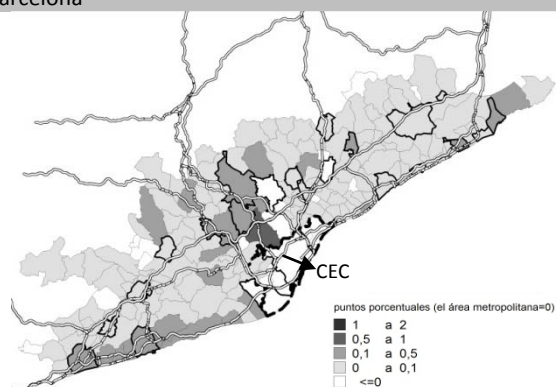
Área metropolitana	CEC	Periferia del CEC	Núcleos fuera del CEC (subcentros)	Periferia Subcentros	Resto del área
crecimiento policéntrico					
Barcelona	-9,1	0,2	1,8	4,1	3,1
Bilbao	-2,8	0,4	1,2	0,4	0,8
Málaga	-11,1	4,7	2,5	4,5	-0,6
Valencia	-3,3	1,0	0,2	1,1	0,9
crecimiento disperso y expansión del CEC					
Madrid	-10,0	3,3	0,5	1,7	4,5
Sevilla	-5,4	2,5	0,1	-0,4	3,2
Zaragoza	-2,2	2,0	0,1	-0,2	0,3

Fuente: elaboración propia

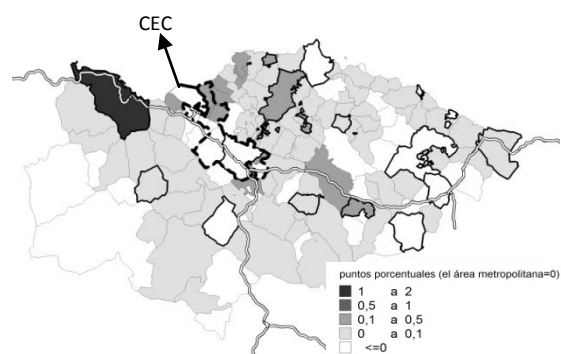
Figura 1. Cambios en la distribución espacial de la población 1991-2006 en pp (Áreas metropolitanas de crecimiento policéntrico)

 Límite CEC
  Límite Subcentros metropolitanos

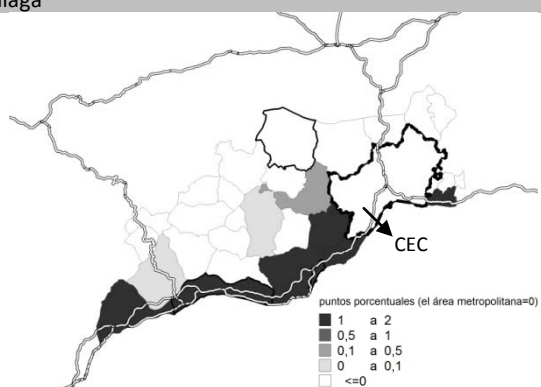
Barcelona



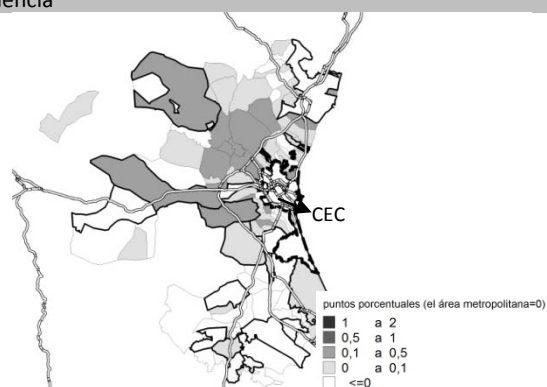
Bilbao



Málaga



Valencia



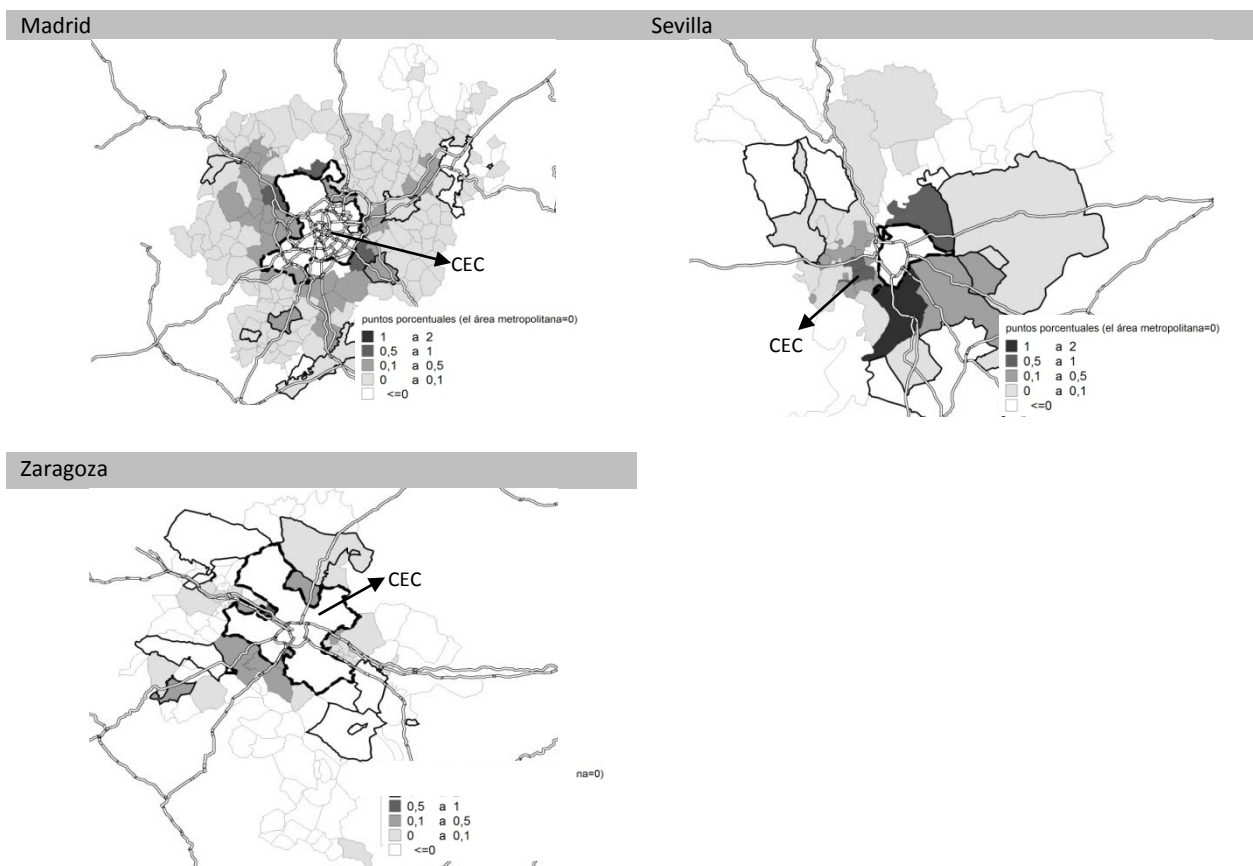
Fuente: elaboración propia

Report 12

Distribución espacial del crecimiento demográfico en los principales sistemas metropolitanos españoles. Análisis contrastado para los sistemas metropolitanos de crecimiento policéntrico y crecimiento disperso

Figura 2. Cambios en la distribución espacial de la población 1991-2006 en pp (Áreas metropolitanas de crecimiento disperso y expansión del CEC)

☐ Límite CEC ☐ Límite Subcentros metropolitanos



Fuente: elaboración propia